Abt Associates Inc.

Manual para un Centro de Acopio

Apoyo a la Generación de Ingresos Locales (AGIL) Guatemala-CAP

Contrato #
520-C-00-00-00035-00

Junio 2003

Elaborado para:
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional/ Guatemala
1a Calle 7-66
Zona 9
Guatemala 010009

Elaborado por
Ulises Sánchez y
Christopher Reynolds

Cambridge, MA
Lexington, MA
Hadley, MA
Bethesda, MD
Washington, DC
Chicago, IL
Cairo, Egipto
Johannesburg, Sudáfrica

Abt Associates Inc.
Suite 600
4800 Montgomery Lane
Bethesda, MD 20814-5341

Manual para la Construcción de Centros de Acopio

AGIL

Apoyo a la generación de ingresos locales

Julio 2,003

Tabla de Contenido

I. Planos de Obra Civil- Centro de Acopio (Tipo 1)

a) Plano de Planta de Cimentación
b) Plano de Simetría de Ejes
c) Plano de Niveles de Pisos Terminados
d) Plano de Fachadas
e) Plano de Fachadas Laterales
f) Plano de Estructura y Enlaminado
g) Plano de Detalles de Refuerzo de Paredes y Columnas
h) Plano de Detalles de Refuerzo de Columnas, Cimientos y Soleras
i) Plano de Detalles de Juntas
j) Listado de Materiales
k) Presupuesto

II. Planos de Obra Civil- Centro de Acopio (Tipo 2)

a) Plano de Planta de Cimentación
b) Plano de Estructura y Enlaminado
c) Plano de Columnas Techo y Piso
d) Plano de Detalle de Juntas
e) Listado de Materiales
f) Presupuesto

A G I L

PLANOS DE OBRA CIVIL

CENTRO DE ACOPIO

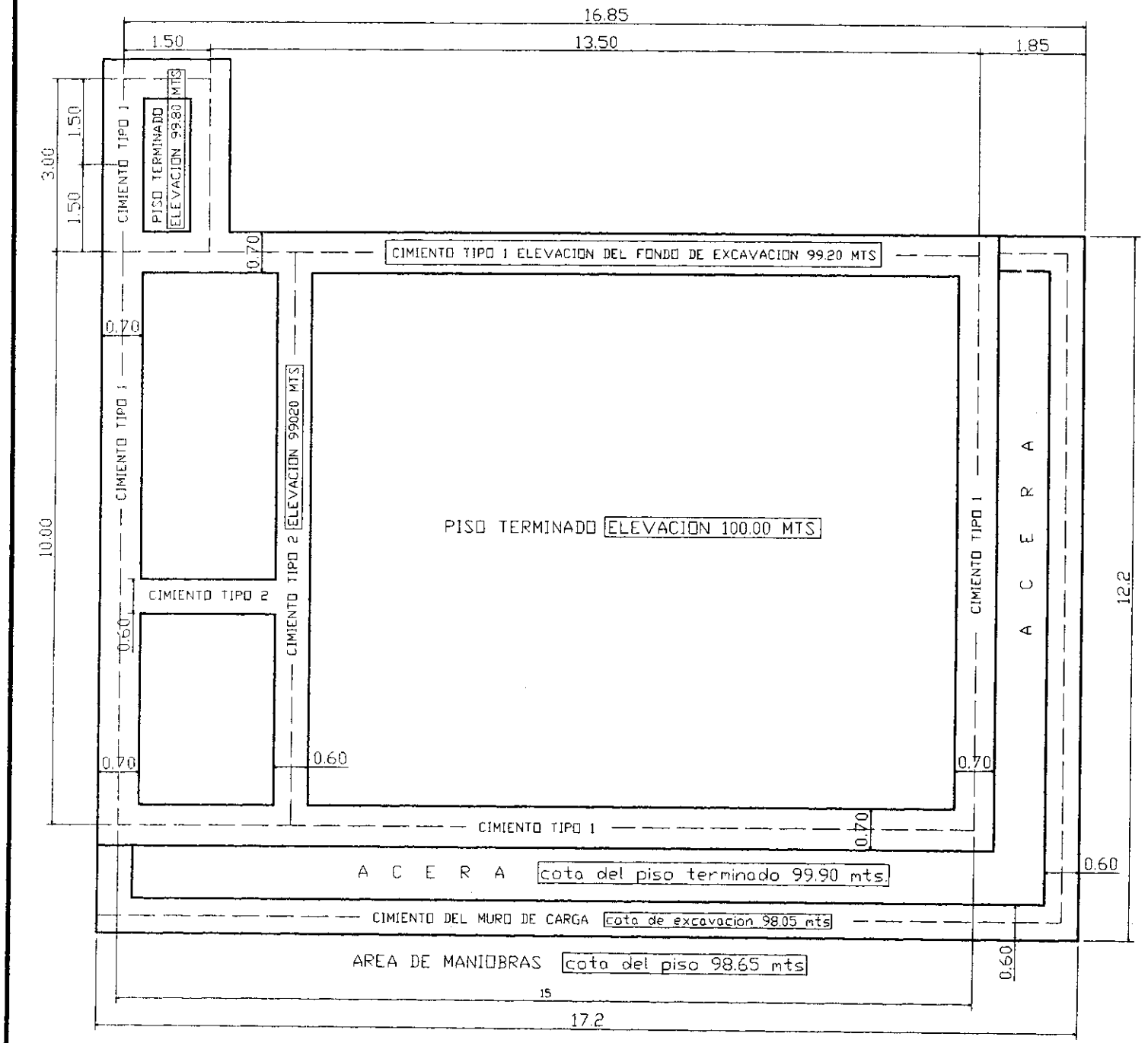
TIPO 1

CONTENIDO

1. PLANO DE PLANTA DE CIMENTACION
2. PLANO DE SIMETRÍA DE EJES
3. PLANO DE NIVELES DE PISOS TERMINADOS
4. PLANO DE FACHADAS
5. PLANO DE FACHADAS LATERALES
6. PLANO DE ESTRUCTURA Y ENLAMINADO
7. PLANO DE DETALLES DE REFUERZO DE PAREDES Y COLUMNAS
8. PLANO DE DETALLES DE REFUERZO DE COLUMNAS CIMIENTOS Y SOLERAS
9. PLANO DE DETALLES DE JUNTAS
10. LISTADO DE MATERIALES
11. PRESUPUESTO.

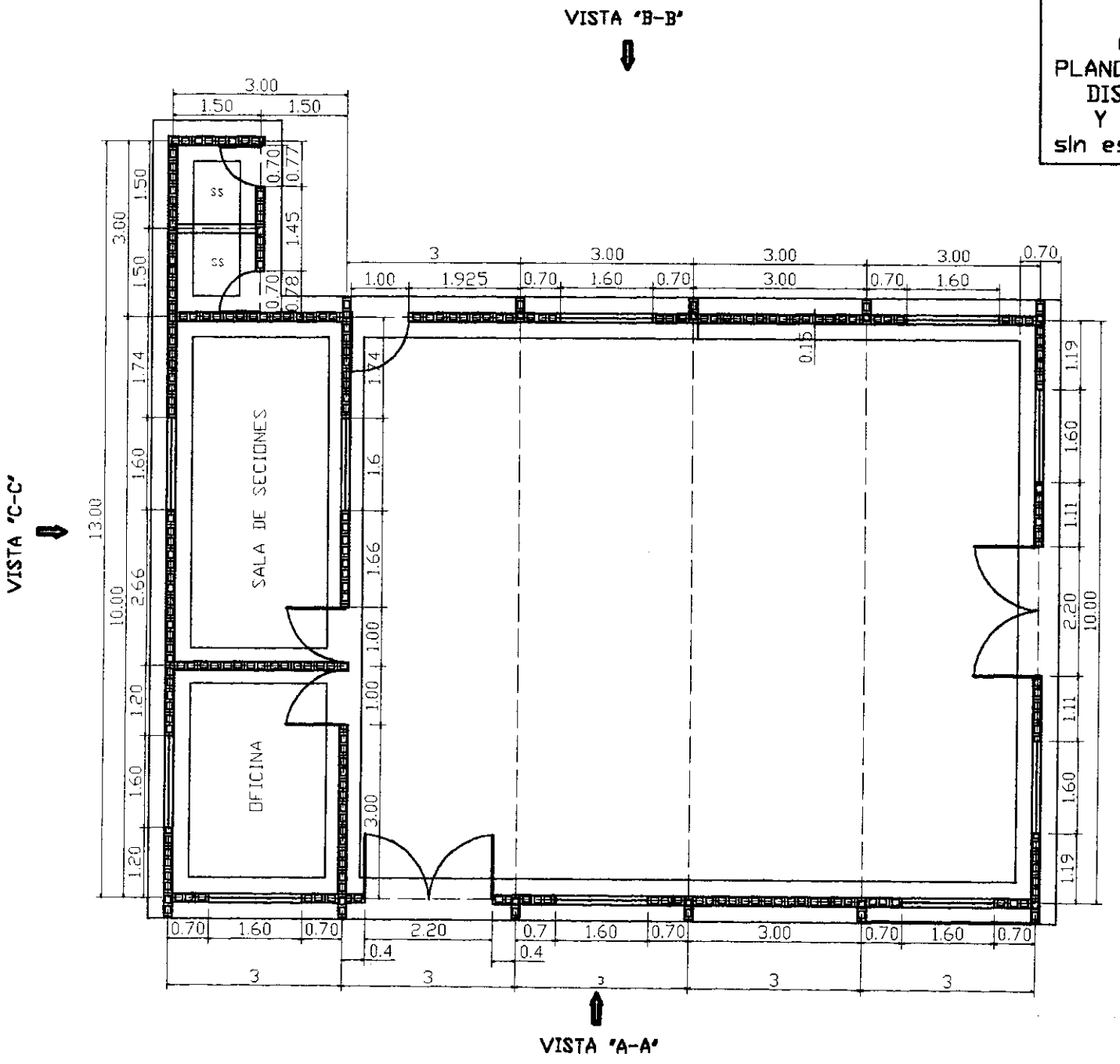
A G I L

PROYECTO:
CENTRO DE ACOPIO
PLANTA DE CIMENTACION
Sin escala mayo 2003



A G I L

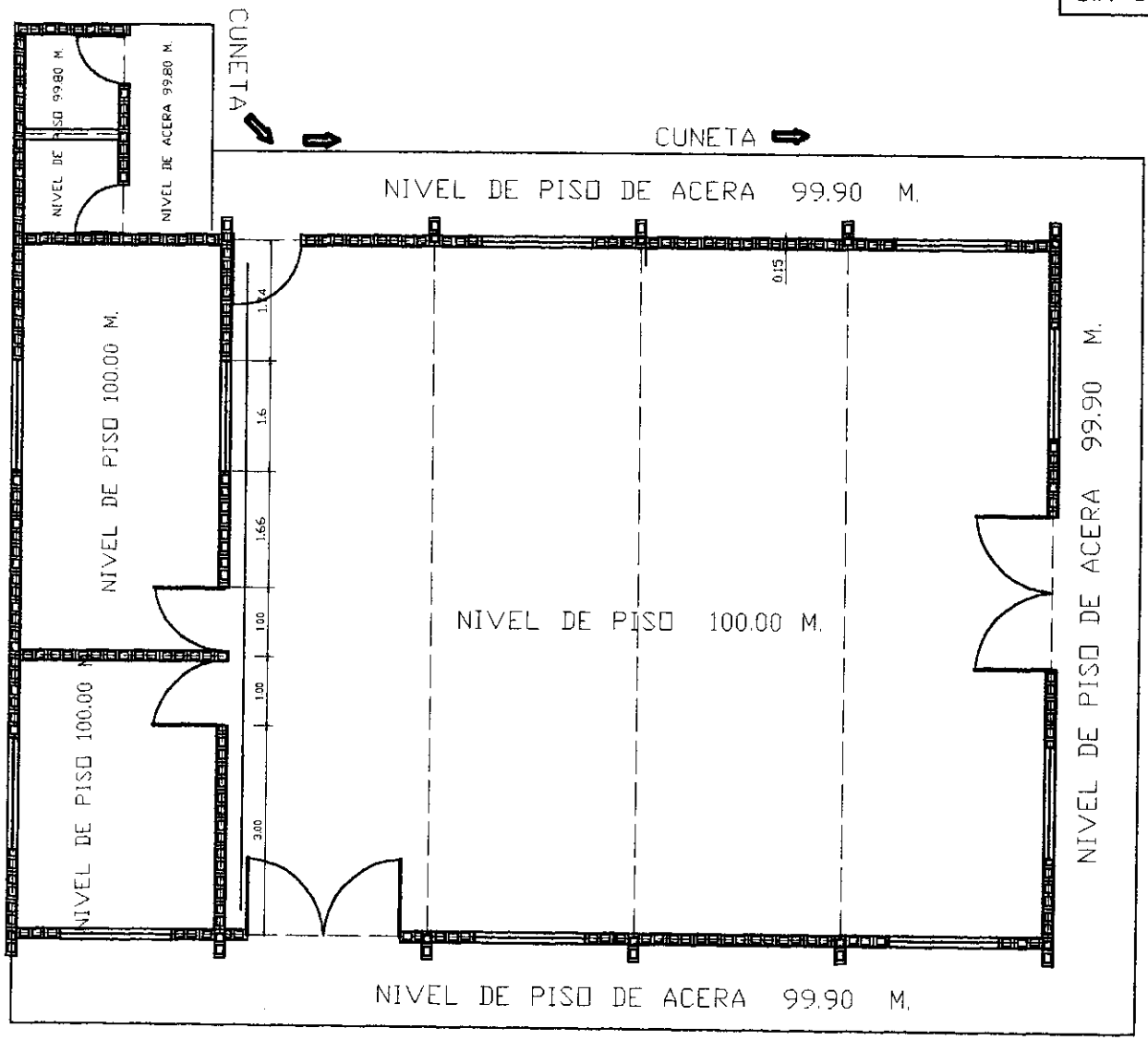
PROYECTO:
CENTRO DE ACOPIO
PLANO DE SIMETRIA DE EJES
DISTRIBUCION DE PAREDES
Y COLUMNAS DE BLOCK
sin escala mayo 2003



A G I L

PROYECTO:
CENTRO DE ACOPIO
PLANO DE NIVELES DE PISOS TERMINADOS

Sin escala mayo 2003

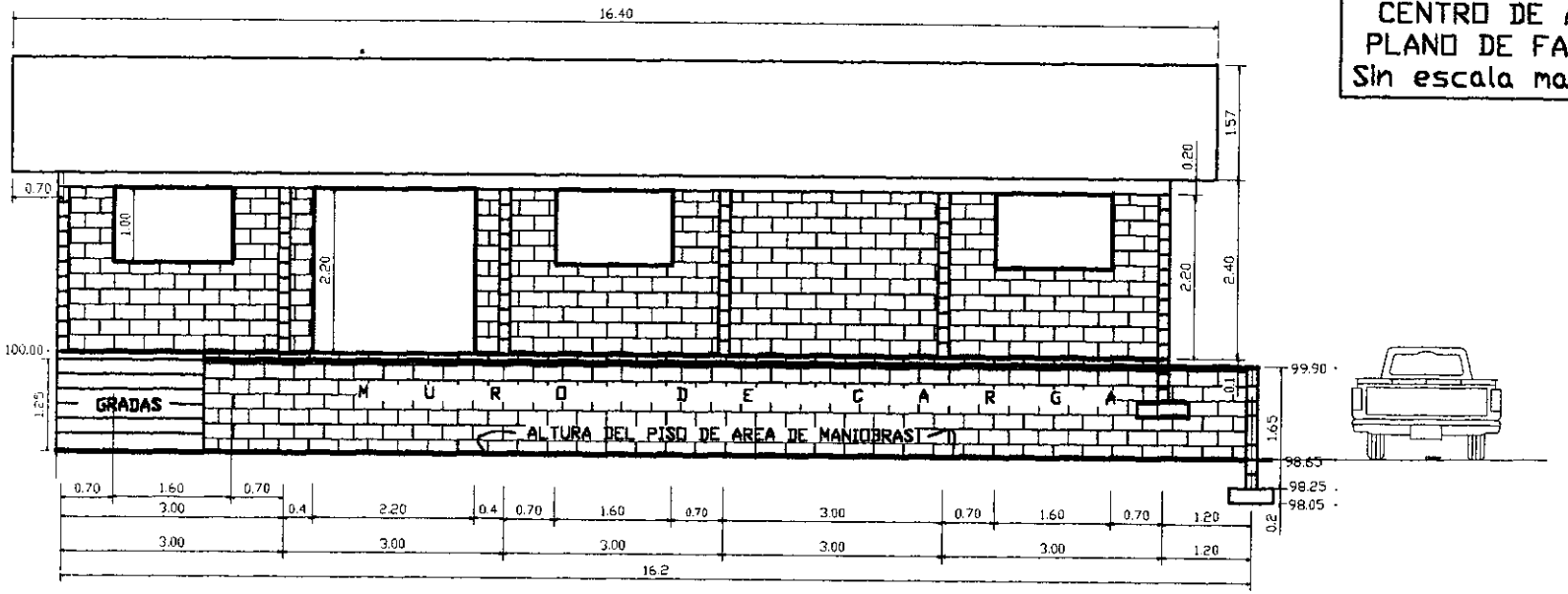


NIVEL DE PISO DE AREA DE MANIOBRAS 98.65 M. M.

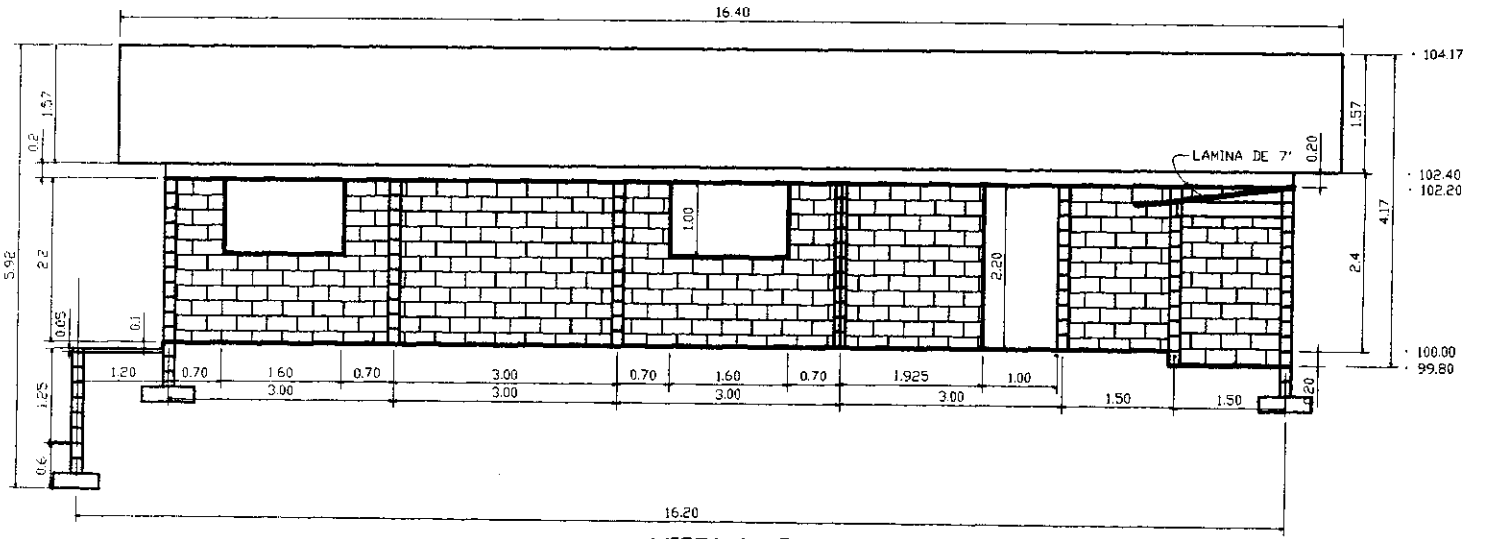
NIVEL DE PISO DE AREA DE MANIOBRAS 98.65 M.

A G I L

PROYECTO:
CENTRO DE ACOPIO
PLANO DE FACHADAS
Sin escala mayo 2003



VISTA "A-A"



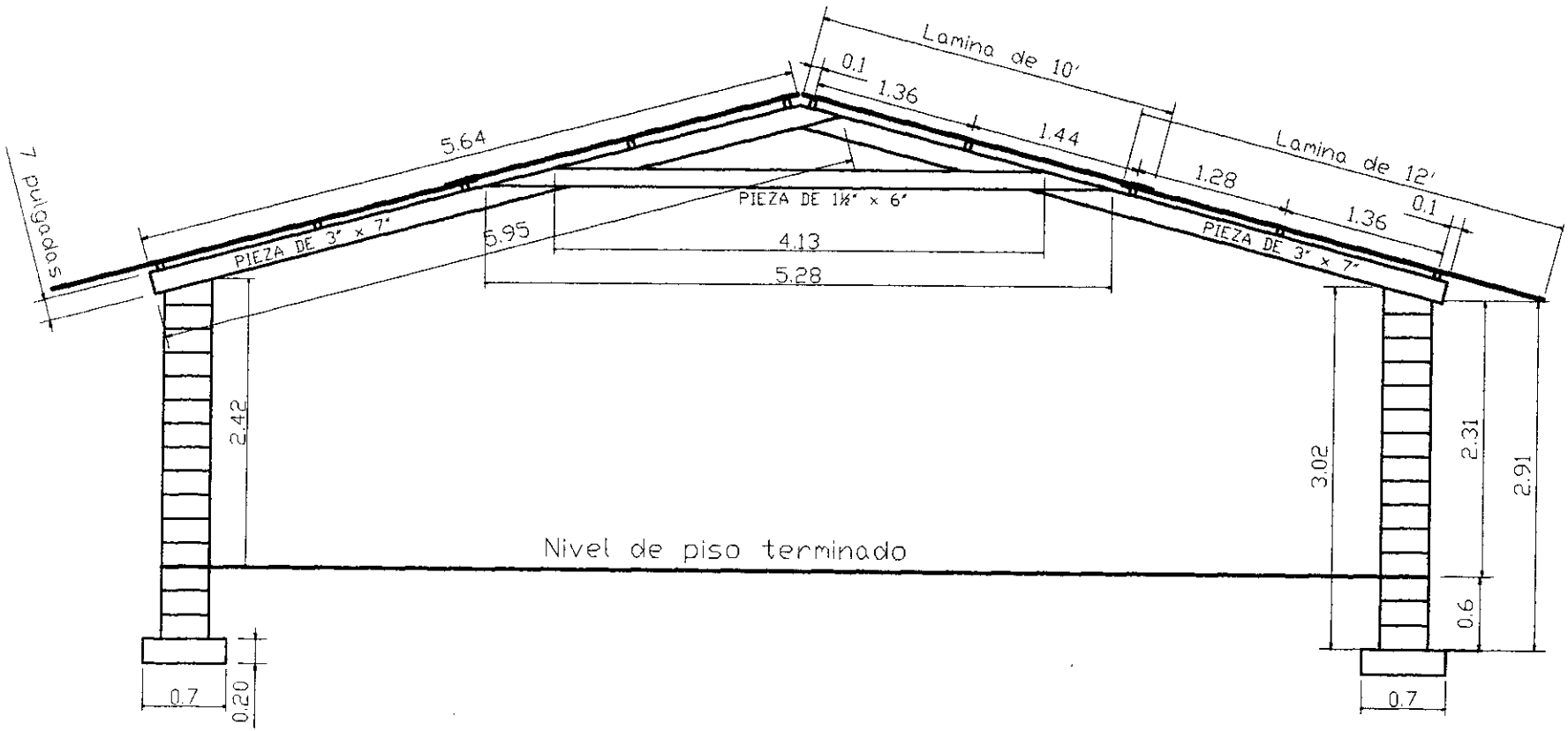
VISTA "B-B"

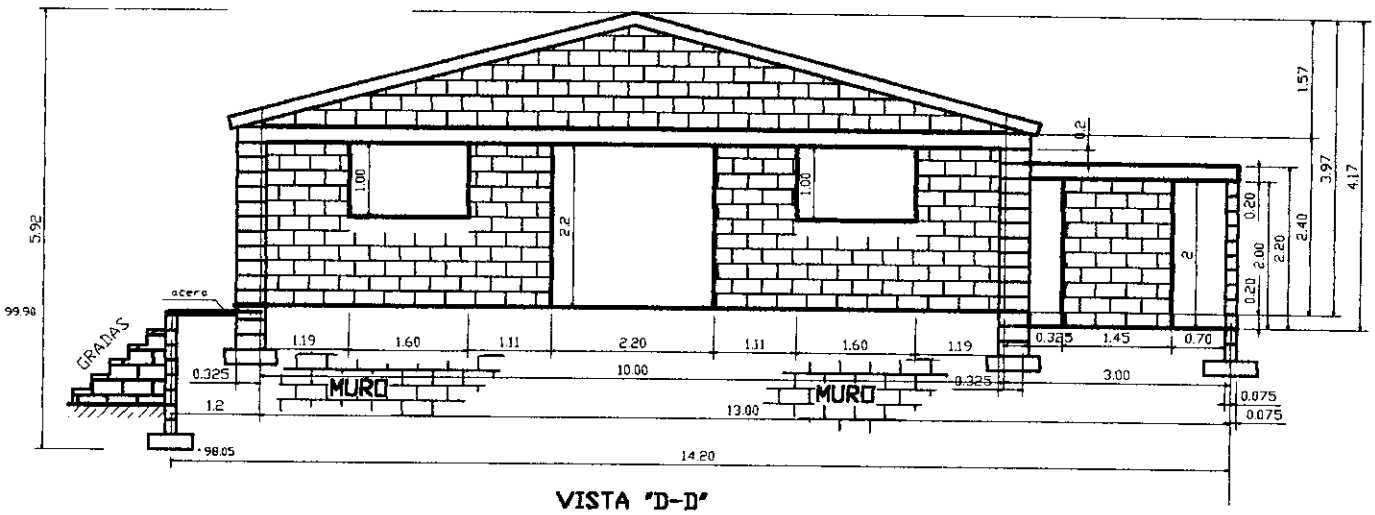
AGIL

PROYECTO: CENTRO DE ACOPIO

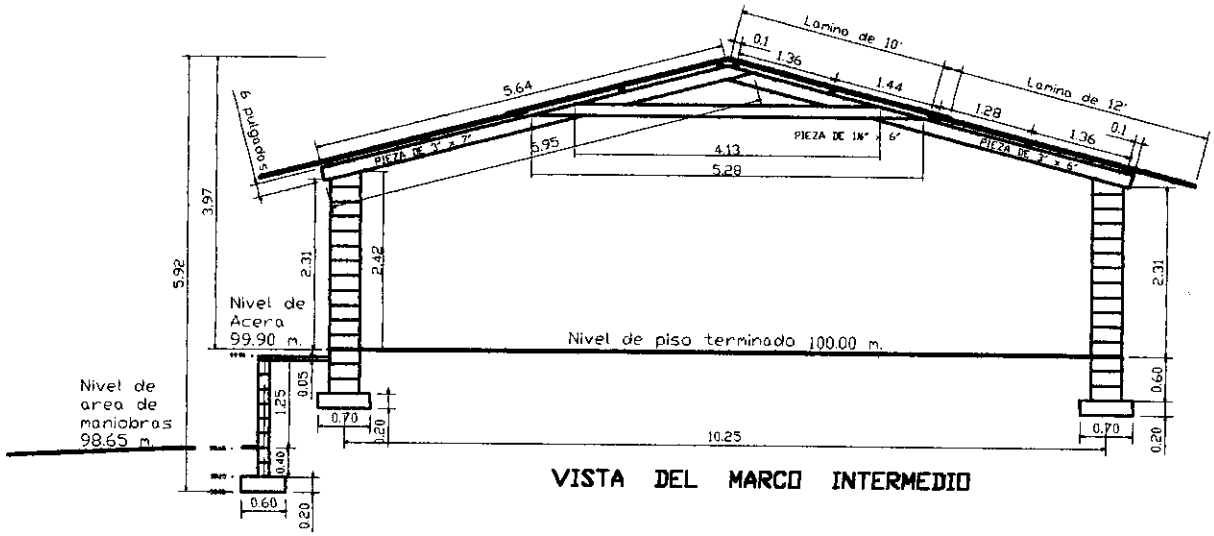
PLANO DE ESTRUCTURA Y ENLAMINADO

Sin escala mayo de 2003

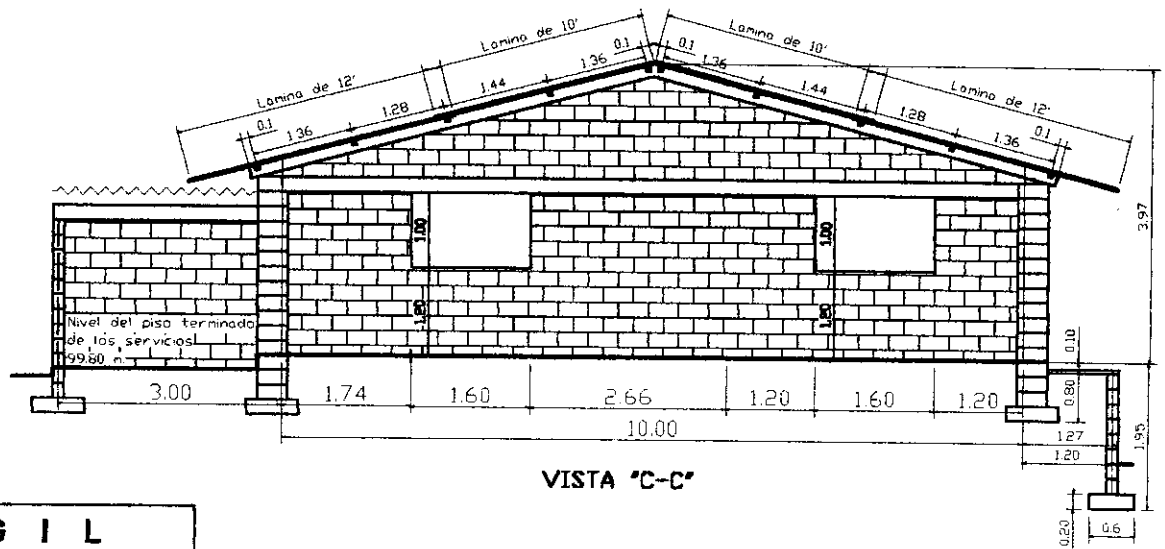




VISTA "D-D"
CULATA



VISTA DEL MARCO INTERMEDIO



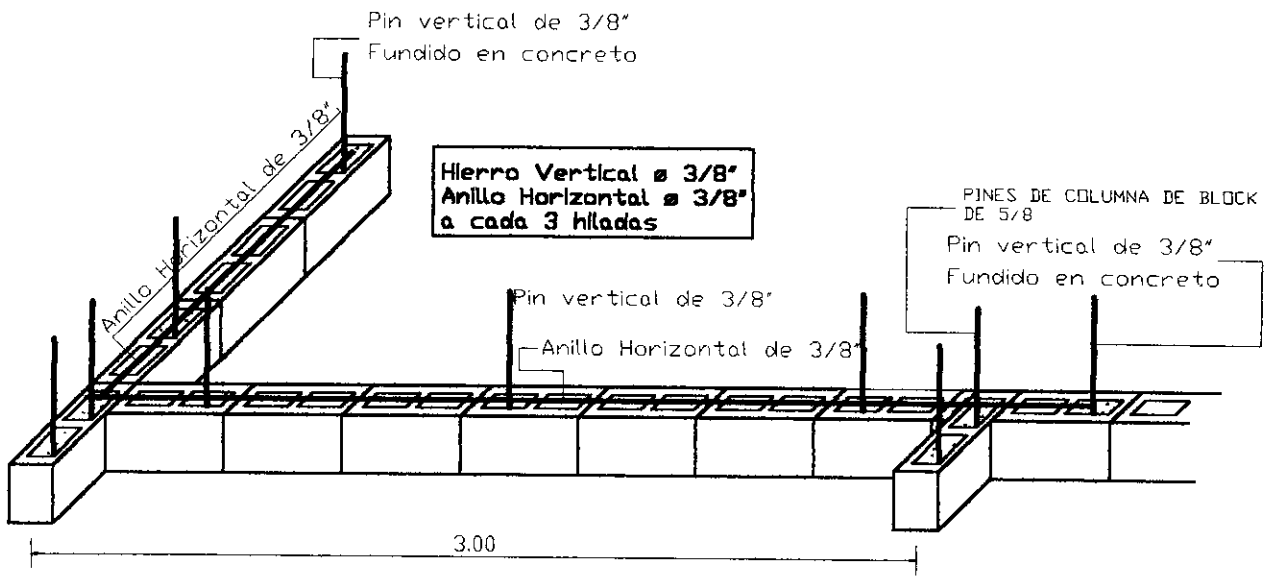
VISTA "C-C"

A G I L
PROYECTO:
CENTRO DE ACOPIO
PLANO DE FACHADAS
Sin escala mayo 2003

A G I L

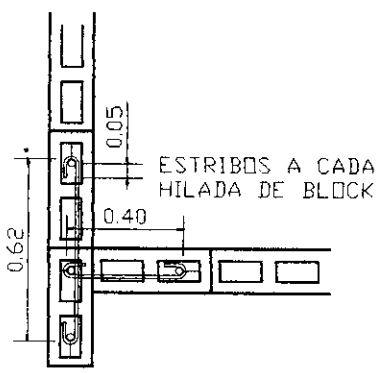
PROYECTO: CENTRO DE ACOPIO
PLANO DE DETALLE DE REFUERZO DE PAREDES Y COLUMNAS
Sin escala **mayo de 2003**

NOTA IMPORTANTE
EL ENCADENADO DEL BLOCK Y LOS AJUSTES NECESARIOS SE EFECTUARAN EN LA OBRA

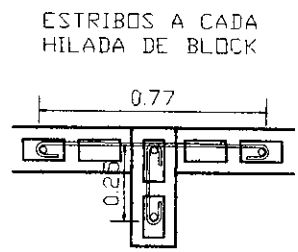


DETALLE DE REFUERZO EN PAREDES Y COLUMNAS

TRAMO DE 3.00 METROS CENTRO A CENTRO



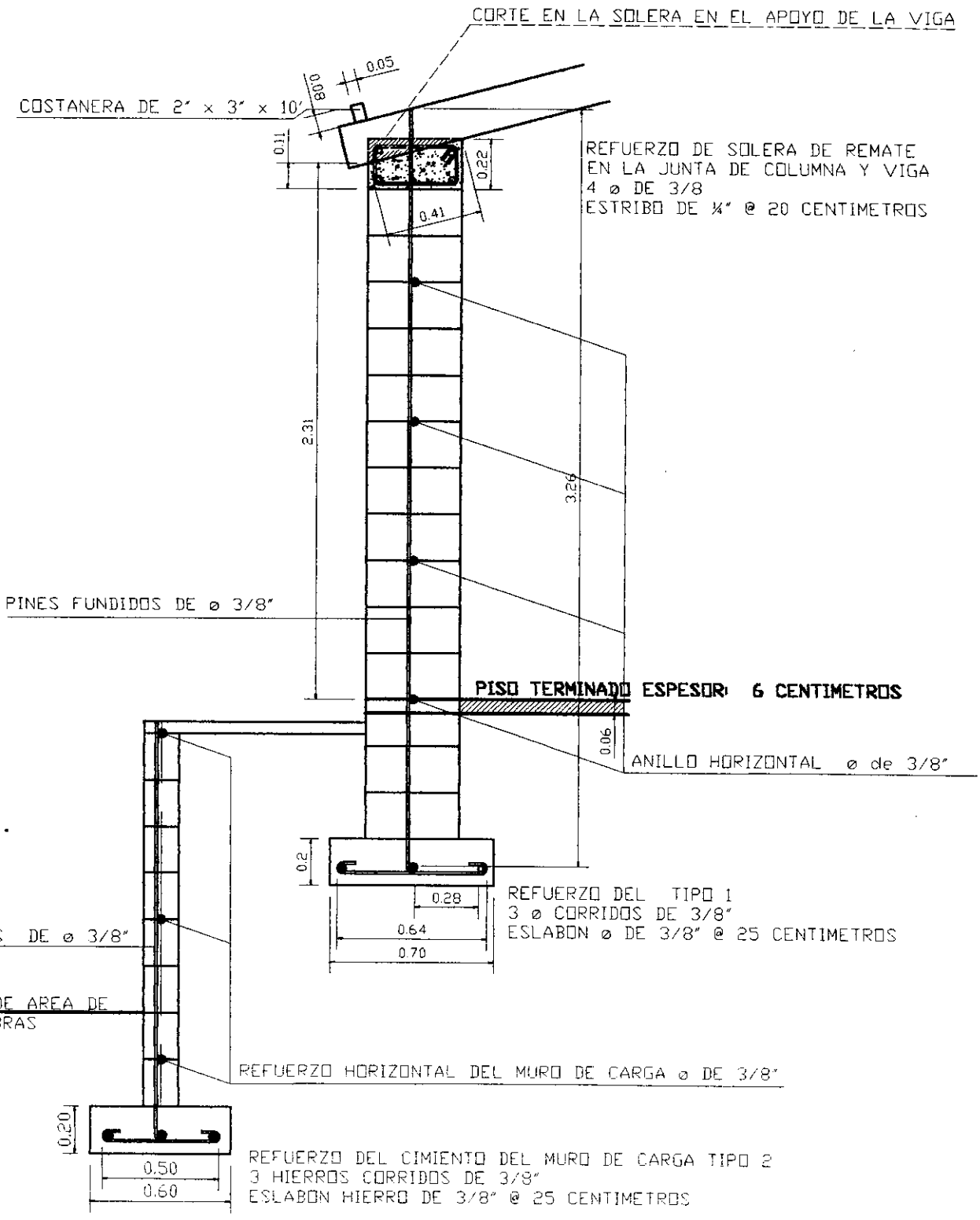
DETALLE DE REFUERZO
COLUMNA DE ESQUINA



DETALLE DE REFUERZO
COLUMNA INTERMEDIA

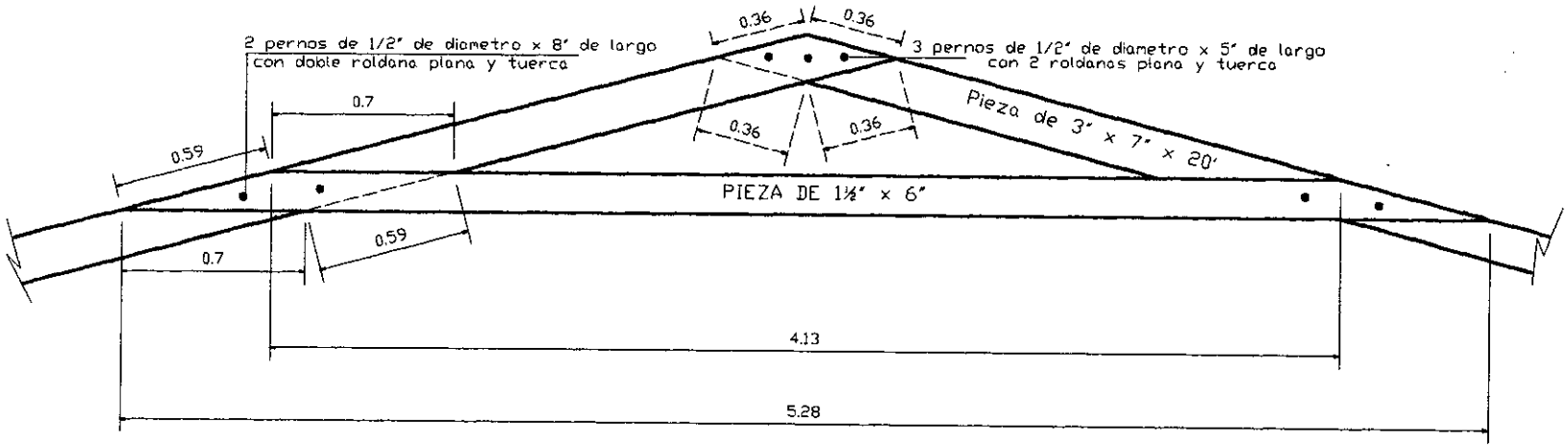
A G I L

PROYECTO: CENTRO DE ACOPIO
PLANO DE DETALLE DE REFUERZO
DE COLUMNAS CIMIENTOS Y SOLERA
Sin escala **mayo de 2003**



AGIL
PROYECTO CENTRO DE ACOPIO
DETALLE DE JUNTAS DE VIGAS
Sin escala mayo de 2003

Detalle de juntas



A G I L

CENTRO DE ACOPIO TIPO Nº 1

MATERIALES

Nº	Renglon	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Total
1	Arena de Rio	M3	34		
2	Piedrin de ¾"	M3	30		
3	Cemento	Saco	200		
4	Hierro corrugado de 3/8	Quintal	27		
5	Hierro Corrugado de 1/4	Quintal	4		
6	Alambre de amarre	Quintal	3		
7	Block de 15 centimetros	Unidad	2500		
8	Madera de 3" x 7" x 20'	Unidad	8		
9	Madera de 1½" x 6" x 18'	Unidad	8		
10	Costanera de madera de 2" x 3" x 10'	Unidad	30		
11	Costanera de madera de 2" x 3" x 12'	Unidad	20		
12	Pernos de ø 1/2" x 5" (2" de rosca)	Unidad	16		
13	Pernos de ø 1/2" x 8" (2" de rosca)	Unidad	32		
14	Lamina de Zinc calibre 28 de 10'	Unidad	46		
15	Lamina de Zinc calibre 28 de 12'	Unidad	46		
16	Lamina de Zinc calibre 28 de 7'	Unidad	5		
17	Capote de Zinc de 6'	Unidad	10		
18	Puerta de metal de 2.20 x 2.20	Unidad	2		
19	Puerta de metal de 0.90 x 2.20	Unidad	3		
20	Puerta de madera de 0.70 x 2.00	Unidad	2		
21	Ventanas Metalicas de 1.00 x 1.60	Unidad	9		
22	Tablero de 4 circuitos	Unidad	1		
23	Flippones de 20 Amperios	Unidad	2		
24	Flippones de 15 Amperios	Unidad	2		
25	Cable TWH Nº 12	ML	150		
26	Cable TWH Nº 14	ML	200		
27	Cable TWH Nº 6	ML	40		
28	Cajas Rectangulares	Unidad	20		
29	Interruptores	Unidad	6		
30	Tomacorrientes dobles	Unidad	6		
31	Lamparas fluorescentes 2 x 60	Unidad	4		
32	Tubos PVC electricos de ½"	Unidad	15		
33	Agua Potable	Global			
34	Fosa septica Rotoplast	Unidad	1		
35	Inodoros	Unidad	2		
36	Lavamanos	Unidad	1		

Total materiales

Mano de Obra calific. 3 albañiles 2 meses

Total

Mayo de 2003

A G I L

CENTRO DE ACOPIO TIPO Nº 1

MATERIALES

Nº	Renglon	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Total
1	Arena de Rio	M3	34	Q 120.00	Q 4,080.00
2	Piedrin de ¾"	M3	30	Q 130.00	Q 3,900.00
3	Cemento	Saco	200	Q 45.00	Q 9,000.00
4	Hierro corrugado de 3/8	Quintal	27	Q 135.00	Q 3,645.00
5	Hierro Liso de 1/4	Quintal	4	Q 135.00	Q 540.00
6	Alambre de amarre	Quintal	3	Q 250.00	Q 750.00
7	Block de 15 centimetros	Unidad	2500	Q 2.50	Q 6,250.00
8	Madera de 3" x 7" x 20'	Unidad	8	Q 88.00	Q 704.00
9	Madera de 1½" x 6" x 18'	Unidad	8	Q 34.00	Q 272.00
10	Costanera de madera de 2" x 3" x 10'	Unidad	30	Q 12.50	Q 375.00
11	Costanera de madera de 2" x 3" x 12'	Unidad	20	Q 15.00	Q 300.00
12	Pernos de ø 1/2" x 5" (2" de rosca)	Unidad	16	Q 7.00	Q 112.00
13	Pernos de ø 1/2" x 8" (2" de rosca)	Unidad	32	Q 8.00	Q 256.00
14	Lamina de Zinc calibre 28 de 10'	Unidad	46	Q 44.00	Q 2,024.00
15	Lamina de Zinc calibre 28 de 12'	Unidad	46	Q 53.00	Q 2,438.00
16	Lamina de Zinc calibre 28 de 7'	Unidad	5	Q 31.00	Q 155.00
17	Capote de Zinc de 6'	Unidad	10	Q 14.00	Q 140.00
18	Clavo de lamina	Libra	10	Q 2.50	Q 25.00
19	Puerta de metal de 2.20 x 2.20	Unidad	2	Q 2,500.00	Q 5,000.00
20	Puerta de metal de 0.90 x 2.20	Unidad	3	Q 800.00	Q 2,400.00
21	Puerta de madera de 0.70 x 2.00	Unidad	2	Q 600.00	Q 1,200.00
22	Ventanas Metalicas de 1.00 x 1.60	Unidad	9	Q 400.00	Q 3,600.00
23	Tablero de 4 circuitos	Unidad	1	Q 250.00	Q 250.00
24	Flippones de 20 Amperios	Unidad	2	Q 30.00	Q 60.00
25	Flippones de 15 Amperios	Unidad	2	Q 30.00	Q 60.00
26	Cable TWH Nº 12	ML	150	Q 3.50	Q 525.00
27	Cable TWH Nº 14	ML	200	Q 3.20	Q 640.00
28	Cable TWH Nº 6	ML	40	Q 7.00	Q 280.00
29	Cajas Rectangulares	Unidad	20	Q 8.00	Q 160.00
30	Interruptores	Unidad	6	Q 4.00	Q 24.00
31	Tomacorrientes dobles	Unidad	6	Q 12.00	Q 72.00
32	Lamparas fluorescentes 2 x 60	Unidad	4	Q 190.00	Q 760.00
33	Tubos PVC electricos de ½"	Unidad	15	Q 20.00	Q 300.00
34	Agua Potable	Global			Q 1,500.00
35	Fosa septica Rotoplast	Unidad	1		Q 1,400.00
36	Inodoros	Unidad	2		Q 550.00
	Lavamanos	Unidad	1		Q 450.00
	Total materiales				Q 54,197.00
	Mano de Obra calific. 3 albañiles	30 dias			Q 9,000.00
	Total Materiales y mano de obra				Q 63,197.00
	Imprevistos 7%				Q 4,423.79
	TOTAL				**Q 67,620.79**
	NO INCLUYE MOVIMIENTO DE TIERRAS				
					Mayo de 2003

A G I L

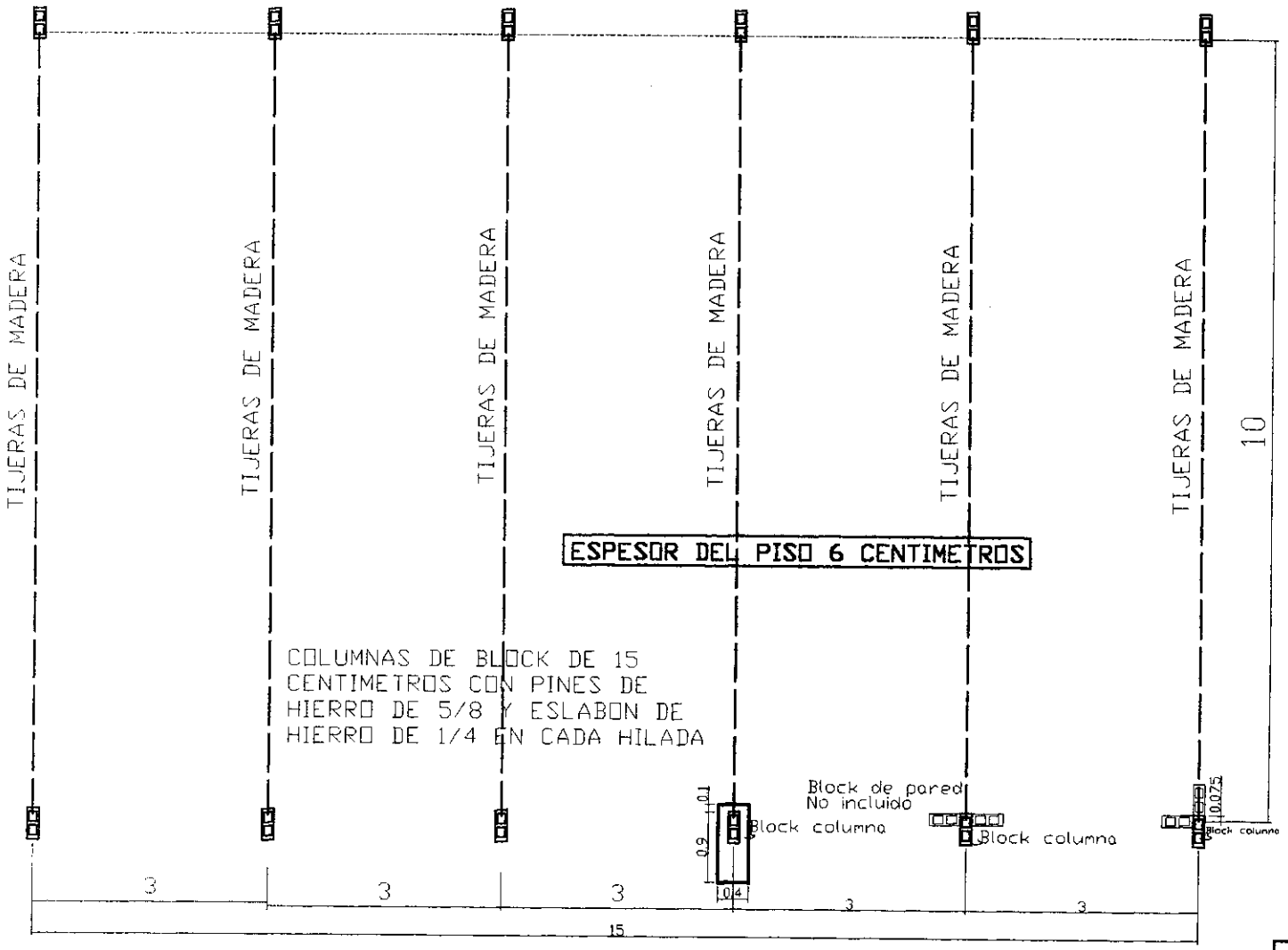
PLANOS DE OBRA CIVIL

CENTRO DE ACOPIO

TIPO 2

CONTENIDO

1. PLANO DE PLANTA DE CIMENTACION
2. PLANO DE ESTRUCTURA Y ENLAMINADO
3. PLANO DE COLUMNAS TECHO Y PISO
4. PLANO DE DETALLE DE JUNTAS
5. LISTADO DE MATERIALES
6. PRESUPUESTO.



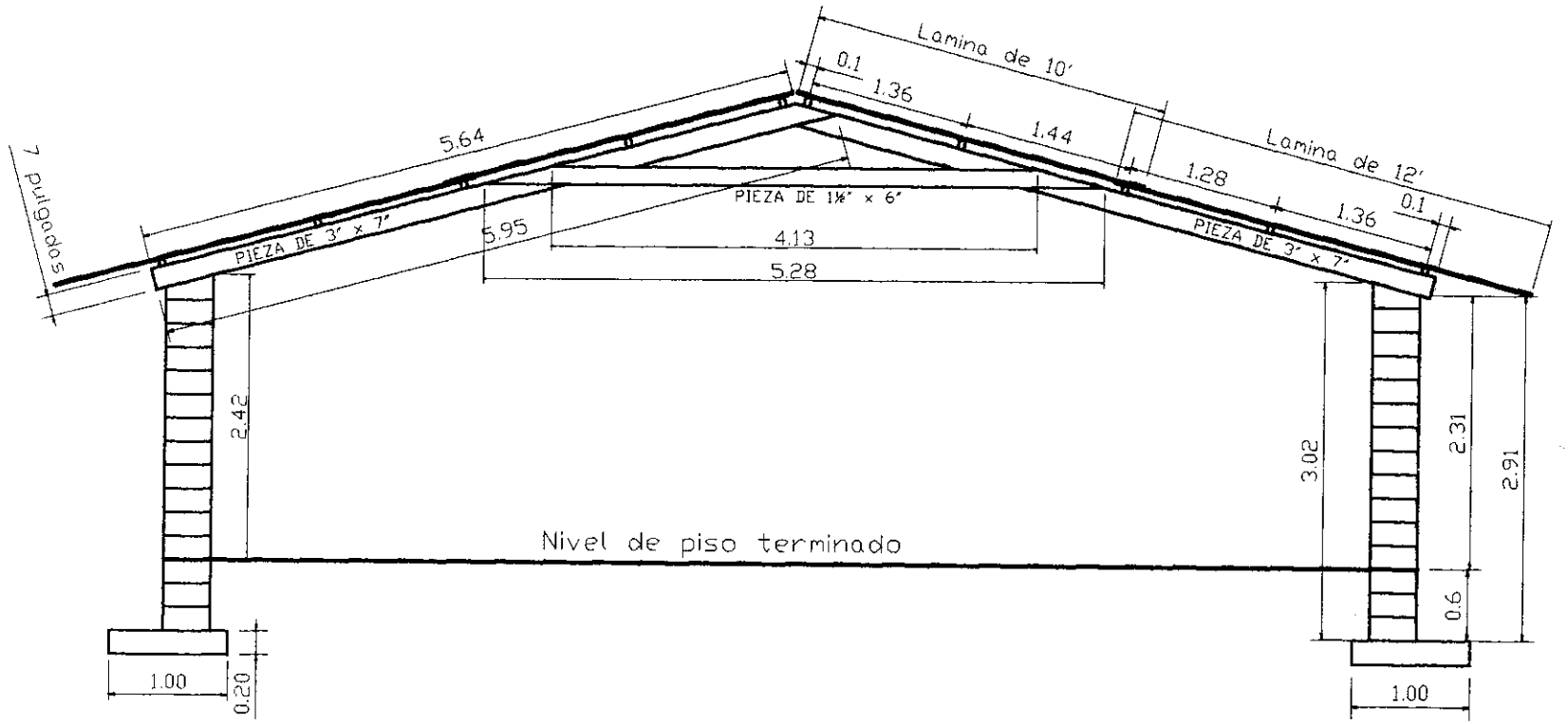
DETALLE DE EJES DE COLUMNAS

A G I L

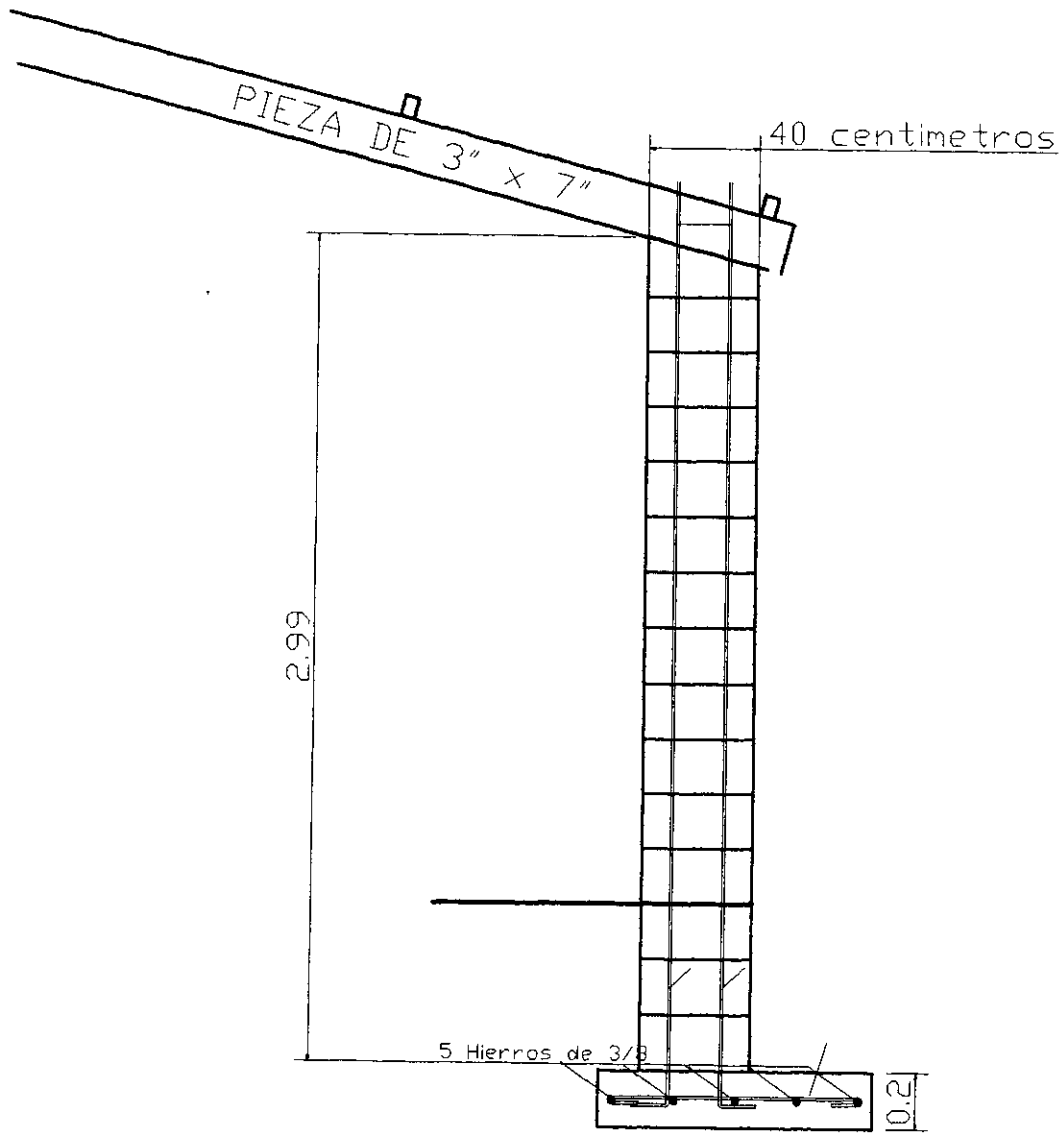
PROYECTO:
CENTRO DE ACOPIO
PLANTA DE CIMENTACION
Sin escala mayo 2003

AGIL

PROYECTO: CENTRO DE ACOPIO
PLANO DE ESTRUCTURA
Y ENLAMINADO
Sin escala mayo de 2003



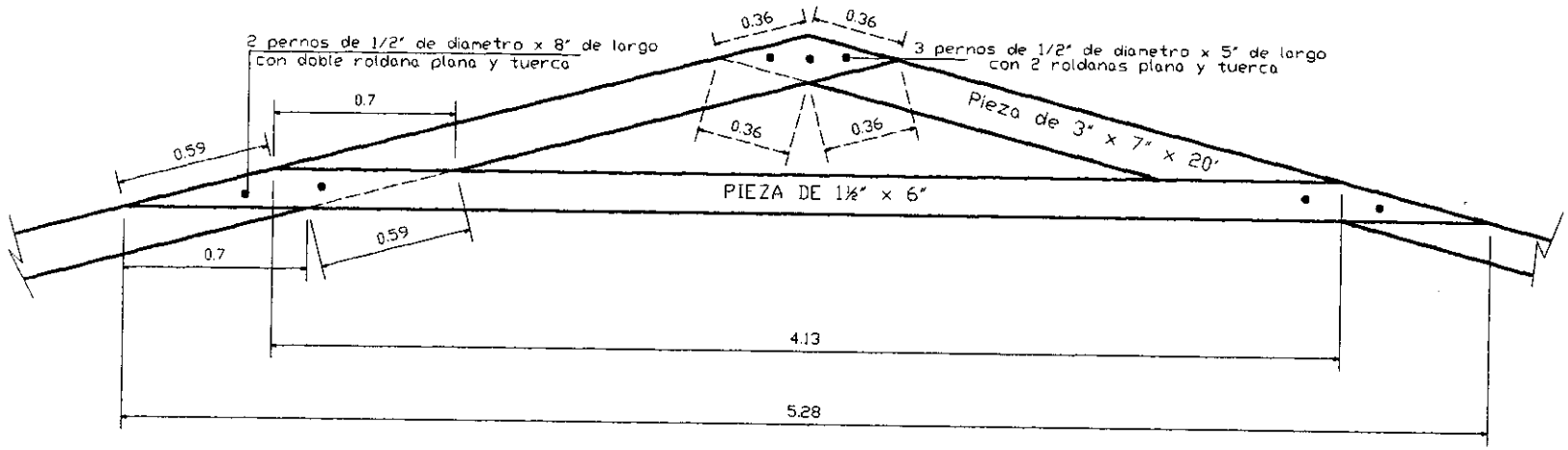
AGIL
PORYECTO
CENTRO DE ACOPIO
COLUMNAS TECHO Y PISO
Sin escala mayo 2003

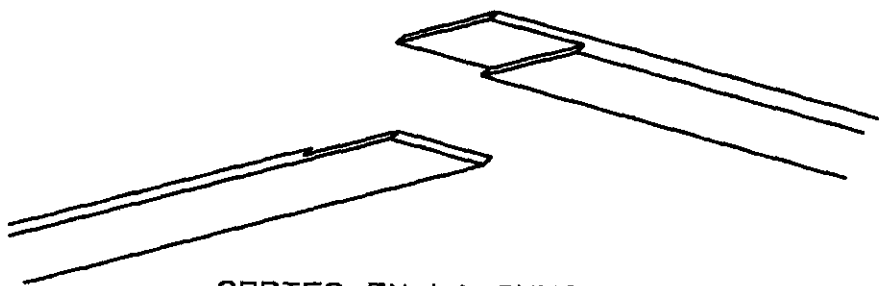


DETALLE DE CIMIENTO Y COLUMNA DE BLOC

AGIL
PORYECTO
CENTRO DE ACOPIO
DETALLE DE JUNTAS
Sin escala mayo 2003

DETALLE DE JUNTAS





CORTES EN LA CUMBRERA

A G I L

CENTRO DE ACOPIO

COLUMNAS TECHO Y PISO

Nº	Renglon	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Total
1	Arena de Rio	M3	8		
2	Piedrin de ¾"	M3	3		
3	Cemento	Saco	50		
4	Hierro corrugado de 3/8	Quintal	1		
5	Hierro Corrugado de 5/8	Quintal	3		
6	Alambre de amarre	Quintal	0.5		
7	Hierro liso de 1/4	Quintal	1		
	Block de 15 centimetros	Unidad	180		
8	Madera de 3" x 7" x 20'	Unidad	12		
9	Madera de 1½" x 6" x 18'	Unidad	12		
10	Costanera de madera de 2" x 3" x 10'	Unidad	50		
11	Costanera de madera de 2" x 3" x 12'	Unidad	30		
12	Pernos de ø 1/2" x 5" (2" de rosca)	Unidad	18		
13	Pernos de ø 1/2" x 8" (2" de rosca)	Unidad	24		
14	Lamina de Zinc calibre 28 de 10'	Unidad	46		
15	Lamina de Zinc calibre 28 de 12'	Unidad	46		
17	Capote de Zinc de 6'	Unidad	10		
	Total materiales				
	Mano de Obra calific. albañiles	30 dias	Q. 50.00/dia		
	Total				
	Mayo de 2003				

3" x 7" x 20' (90 Varas)	90	5		
1½" x 6" x 18' (78 Varas)	78	5		
2" x 3" x 10' (4.16 Docenas)	4.16	175		
de 2" x 3" x 12' (2.5 Docenas	2.5	175		

A G I L

CENTRO DE ACOPIO

COLUMNAS TECHO Y PISO

Nº	Renglon	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Total
1	Arena de Rio	M3	8	Q 120.00	Q 960.00
2	Piedrin de ¾"	M3	3	Q 130.00	Q 390.00
3	Cemento	Saco	50	Q 35.00	Q 1,750.00
4	Hierro corrugado de 3/8	Quintal	1	Q 135.00	Q 135.00
5	Hierro Corrugado de 5/8	Quintal	3	Q 135.00	Q 405.00
6	Alambre de amarre	Quintal	0.5	Q 250.00	Q 125.00
7	Hierro liso de 1/4	Quintal	1	Q 135.00	Q 135.00
	Block de 15 centimetros	Unidad	180	Q 2.25	Q 405.00
8	Madera de 3" x 7" x 20'	Unidad	12	Q 46.00	Q 552.00
9	Madera de 1½" x 6" x 18'	Unidad	12	Q 18.00	Q 216.00
10	Costanera de madera de 2" x 3" x 10'	Unidad	50	Q 7.00	Q 350.00
11	Costanera de madera de 2" x 3" x 12'	Unidad	30	Q 8.00	Q 240.00
12	Pernos de ø 1/2" x 5" (2" de rosca)	Unidad	18	Q 9.00	Q 162.00
13	Pernos de ø 1/2" x 8" (2" de rosca)	Unidad	24	Q 12.00	Q 288.00
14	Lamina de Zinc calibre 28 de 10'	Unidad	46	Q 40.00	Q 1,840.00
15	Lamina de Zinc calibre 28 de 12'	Unidad	46	Q 40.00	Q 1,840.00
17	Capote de Zinc de 6'	Unidad	10	Q 14.00	Q 140.00
	Total materiales				**Q 9,933.00**
	Mano de Obra calific. albañiles	30 dias	Q. 50.00/dia		**Q 1,500.00**
	Total				**Q 11,433.00**
	Mayo de 2003				

3" x 7" x 20' (90 Varas)	90	5	Q 450.00	Q	552.00
1½" x 6" x 18' (78 Varas)	78	5	Q 390.00	Q	216.00
2" x 3" x 10' (4.16 Docenas)	4.16	175	Q 728.00	Q	350.00
de 2" x 3" x 12' (2.5 Docenas	2.5	175	Q 437.50	Q	240.00
			Q 2,005.50	Q	**1,358.00**